

**STICKING AGENT FOR INSPECTION AND INSPECTING METHOD**

Patent Number: JP11166929

Publication date: 1999-06-22

Inventor(s): KURODA HIROSHI

Applicant(s): SEKISUI CHEM CO LTD

Requested Patent:  JP11166929

Application Number: JP19980170092 19980617

Priority Number(s):

IPC Classification: G01N33/48 ; A61B5/00 ; A61B5/14 ; G01N33/50 ; G01N33/569 ; G01N33/574

EC Classification:

Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a sticking agent for inspection capable of simply and non-invasively sampling an object to be inspected present in or on the surface of a body in the state that impurities are removed and an inspecting method capable of accurate inspection using the above-mentioned sticking agent for inspection.

**SOLUTION:** A sticking agent for inspection is formed by laminating a support layer 1, a reservoir layer 2, and a sticking layer 4. A control film 3 is provided between the reservoir layer 2 and the sticking layer 4 in the sticking agent for inspection. The sticking layer 4 capable of being stuck at least in an oral cavity, the support layer 1, the reservoir layer 2, and the control film 3 are laminated in the same order. A substance to be inspected is, for example, a carcinoembryonic antigen(CEA), Streptococcus mutans, etc.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-166929

(43)公開日 平成11年(1999)6月22日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 1 N 33/48  
A 6 1 B 5/00  
5/14  
G 0 1 N 33/50  
33/569

識別記号  
3 0 0

F I  
G 0 1 N 33/48  
A 6 1 B 5/00  
5/14  
G 0 1 N 33/50  
33/569

S  
N  
3 0 0 B  
Q  
F

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-170092

(22)出願日 平成10年(1998)6月17日

(31)優先権主張番号 特願平9-271715

(32)優先日 平9(1997)10月3日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72)発明者 黒田 広志

大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学

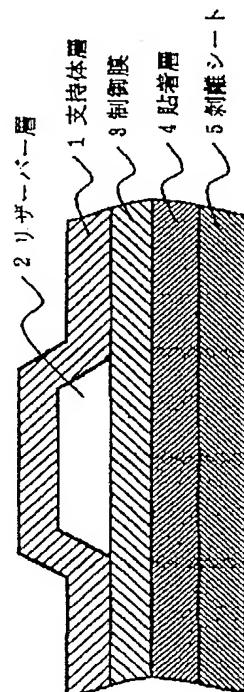
工業株式会社内

(54)【発明の名称】 検査用貼付剤及び検査方法

(57)【要約】

【課題】 簡便に、かつ、無侵襲的に身体の内部又は表面に存在する検査対象物を夾雑物が取り除かれた状態で採取することができる検査用貼付剤、及び、上記検査用貼付剤を用いた、正確な検査が可能な検査方法を提供する。

【解決手段】 支持体層1、リザーバー層2及び貼着層4を積層してなる検査用貼付剤であって、前記リザーバー層2と前記貼着層4との間に制御膜3を設けたことを特徴とする検査用貼付剤。少なくとも口腔内に貼付可能な貼着層、支持体層、リザーバー層及び制御膜がこの順に積層されていることを特徴とする検査用貼付剤。上記のいずれかに記載の検査用貼付剤を用いることを特徴とする検査方法。検査対象物質の例としては、癌胎児性抗原(CEA)、ストレプトコッカスミュータンス(Streptococcus mutans)菌等。



サンプル	実施例1		比較例1	
	CEA濃度 (ng/mL)	検査結果	CEA濃度 (ng/mL)	検査結果
1	120	+	100	+
2	100	+	110	+
3	100	+	100	+
4	110	+	100	+
5	100	+	110	+
6	80	+	80	+
7	110	+	100	+
8	90	+	110	+
9	100	+	100	+
10	90	+	90	+
11	10	-	60	+
12	20	-	20	-
13	10	-	10	-
14	20	-	10	-
15	10	-	20	-
16	10	-	10	-
17	10	-	10	-
18	10	-	30	-
19	10	-	10	-
20	10	-	20	-

表1に示した結果より明らかなように、実施例1の場合には、比較例1の場合と比べて、精度の高い検査結果が得られている。

#### 【0054】実施例2

ポリビニルピロリドンの10重量%エタノール溶液からなる粘着剤溶液を、剥離シートであるシリコーン処理PET(ポリエチレンテレフタレート)フィルム(厚さ80μm)の離型面上に、500μmの厚みになるように展延した後、60°Cで1時間乾燥し、厚みが50μmの貼着層を形成した。

【0055】これを、支持体層である離型処理をしていないPETフィルム(厚さ50μm)に圧着した。

【0056】一方、制御服用の厚みが100μmの多孔性のニトロセルロース膜を成形処理することにより、直径20mm、深さ2mmの凹部を複数個形成した。次に、このニトロセルロース膜の凹部に、直径20mmのアガロースゲルを置くことによりリザーバー層を形成した。

【0057】上記の、凹部にアガロースゲルが収納されたニトロセルロース膜上に、上記で得られた剥離シート-貼着層-支持体層がこの順で積層されたものの支持体層側が接触するように置き、接着剤を用いて上記ニトロ

セルロース膜と支持体層とを接着するとともに、アガロースゲルが置かれた凹部を密封した。更に、これらの処理が施された積層体を、上記リザーバー層(凹部)を中心として、直径30mmの円形に打ち抜き、貼付剤とした。

【0058】この貼付剤を、剥離シートを剥がした後、健常人20名の口腔内に1日間貼付した。1日後、回収し、支持体層を剥がしてリザーバー層(アガロースゲル)を露出させ、このリザーバー層からその一部を取り、スライドガラスに塗抹し、染色した後、顕微鏡によりストレプトコッカスミュータンス菌の検査を行い、結果を表2に示した。表2において、○は細菌が検出されたこと、×は細菌が検出されなかったことを示す。

#### 【0059】比較例2

実施例2と同じ被検者の唾液5mLを採取し、この一部をスライドガラスに塗抹し、染色した後、顕微鏡によりストレプトコッカスミュータンス菌の検査を行い、結果を表2に示した。

#### 【0060】

【表2】

サンプル	実施例2	比較例2
21	○	○
22	○	×
23	×	×
24	○	○
25	○	×
26	○	×
27	×	×
28	×	×
29	○	○
30	○	○
31	○	×
32	○	○
33	×	×
34	×	×
35	○	○
36	○	○
37	×	×
38	○	○
39	○	×
40	○	○

表2より明らかなように、本発明の貼付剤により採取された検体は、比較例2の方法では検出できなかった検体についても検出し、本発明の方法が優れていることを示している。

#### 【0061】

【発明の効果】請求項1記載の貼付剤は上述の構成からなるので、簡便に、かつ、無侵襲的に身体の内部又は表面に存在する検査対象物質を夾雑物を取り除いた状態で採取することができる。請求項2記載の貼付剤は上述の構成からなるので、上記の効果の全てを奏するとともに、リザーバー層が液状であるので、リザーバー層の一部を直接マイクロシリング等により採取できるので、よ

り簡便に検査用のサンプルを採取できる。請求項3記載の貼付剤は上述の構成からなるので、簡便に、かつ、無侵襲的に身体の内部又は表面に存在する癌胎児性抗原を夾雑物を取り除いた状態で採取することができる。

【0062】請求項4記載の貼付剤は上述の構成からなるので、簡便に、かつ、無侵襲的に身体の内部又は表面に存在する検査対象物質、特に口腔内に存在する検査対象物質を夾雑物を取り除いた状態で採取することができる。

【0063】請求項5記載の貼付剤は上述の構成からなるので、簡便に、かつ、無侵襲的に口腔内に存在するストレプトコッカスミュータンス (Streptococcus mutans) 菌を夾雑物を取り除いた状態で採取することができる。

【0064】請求項6記載の検査方法は上述の構成からなるので、検査対象物質の検査を正確に行うことができる。

【0065】請求項7記載の検査方法は上述の構成からなるので、口腔内に存在する検査対象物質の検査を正確に行うことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明1の検査用貼付剤を模式的に示した断面図である。

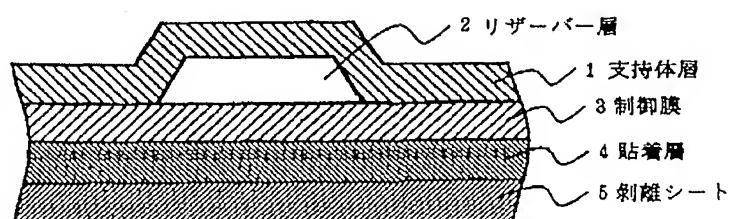
【図2】本発明2の検査用貼付剤を模式的に示した断面図である。

【図3】比較例1で作製した貼付剤を模式的に示した断面図である。

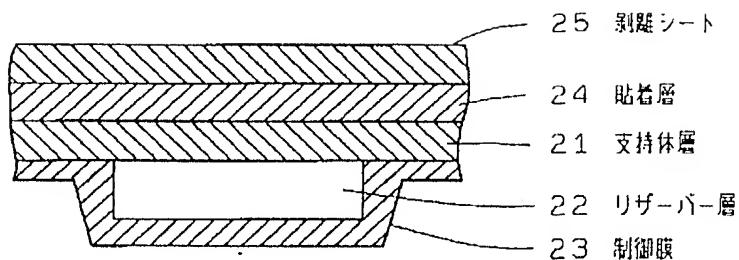
#### 【符号の説明】

- 1 支持体層
- 2 リザーバー層
- 3 制御膜
- 4 貼着層
- 5 剥離シート
- 21 支持体層
- 22 リザーバー層
- 23 制御膜
- 24 貼着層
- 25 剥離シート

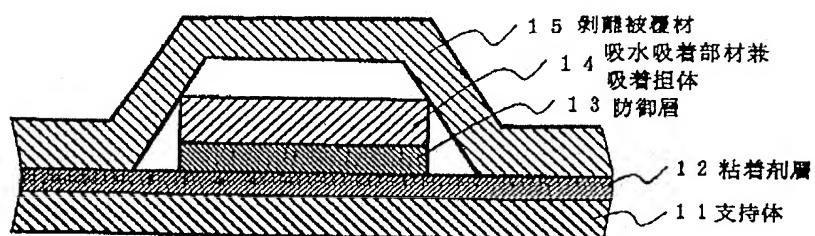
#### 【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6  
G 01 N 33/574

識別記号

F I  
G 01 N 33/574

E